

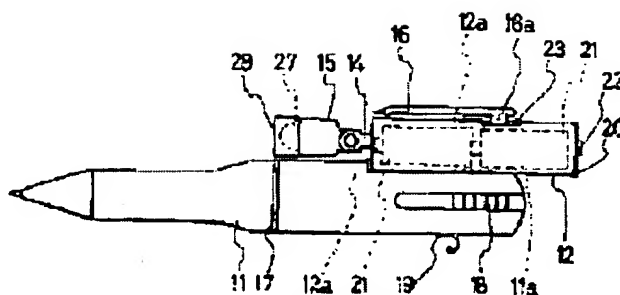
**WRITING UTENSIL WITH ILLUMINATION**

**Patent number:** JP8127195  
**Publication date:** 1996-05-21  
**Inventor:** OYA KIKUO  
**Applicant:** OYA KIKUO  
**Classification:**  
- **International:** B43K29/10; F21L11/00  
- **European:**  
**Application number:** JP19940266169 19941005  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP8127195**

**PURPOSE:** To obtain sufficiently a quantity of light and an appropriate illumination angle at the time of writing, by a method wherein an arm is fitted to a battery box or writing utensils fitted to one side of a base end side of the writing utensils and an illumination part is fitted in an inclinable state to the tip of the arm.

**CONSTITUTION:** A battery box 12 is stuck to one side of a base end part of a main body 11 of writing utensils through a notched stepped part 11a. An illumination part 15 is fitted movably and vertically freely to the tip of the arm 14 whose base end part is fitted turnably freely through a bearing member provided in a projected state on one side of the base end part of the main body 11 of the writing utensils. In the battery box 12, wiring 12a is provided on the inside and a small-sized battery 21 is made holdable. Since the battery box 12 is provided like this, a sufficient illumination quantity of light is obtained and positions and angles of the arm 14 and illumination part 15 are controlled arbitrarily in accordance with a desire.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-127195

(43) 公開日 平成8年(1996)5月21日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 3 K 29/10				
F 2 1 L 11/00		S		

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-266169

(22) 出願日 平成6年(1994)10月5日

(31) 優先権主張番号 特願平6-242182

(32) 優先日 平6(1994)9月9日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 594062765

大屋 喜久男

千葉県千葉市花見川区長作町616-12

(72) 発明者 大屋 喜久男

千葉県千葉市花見川区長作町616-12

(74) 代理人 弁理士 西 良久

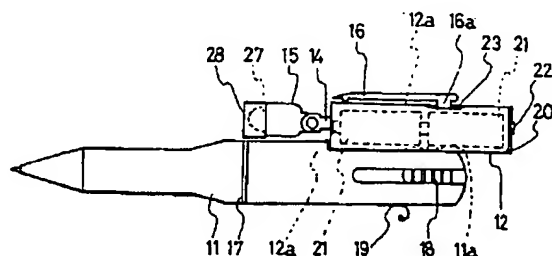
(54) 【発明の名称】 照明付き筆記具

(57) 【要約】

【目的】本発明は暗い所でも筆記が可能な照明付き筆記具に関する。

【構成】筆記具の基端部の1側に電池ボックスを取着するとともに、この基端部または電池ボックスにアームを回動可能に取付け、このアームの先端に照明部を回動可能に取着したことを特徴とする。なおアームは伸縮自在としてもよく、筆記具のクリップが電池ボックスのスイッチを兼ねるようにしてもよい。アーム基端部の取付け位置は電池ボックスの両側、前方あるいは後方部など適宜選択できる。上記電池ボックスは筆記具本体に内蔵する構造でもよい。アームは筆記具本体の外側に取着されて大型化を防ぐことができる。

【効果】十分な照明光量を得ることができ、また電球の位置、角度を所望に応じて任意に調節することができる。筆記のための照明の他、懐中電灯、表示灯などとしても利用可能である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 筆記具の基端側の一侧に乾電池または蓄電池を収納する電池ボックスを取着するとともに、該筆記具または電池ボックスにアームを取付け、このアームの先端に上記乾電池または蓄電池から給電される照明部を傾動可能に枢着したことを特徴とする照明付き筆記具。

【請求項2】 筆記具内の基端側に乾電池または蓄電池を収納する電池ボックスを形成するとともに、該筆記具の外側にアームを取付け、このアームの先端に上記乾電池または蓄電池から給電される照明部を傾動可能に枢着したことを特徴とする照明付き筆記具。

【請求項3】 アームが筆記具の基端部または電池ボックスに回動可能に枢着されてなることを特徴とする請求項1または2に記載の照明付き筆記具。

【請求項4】 アームが伸縮可能となっていることを特徴とする請求項1、2または3に記載の照明付き筆記具。

【請求項5】 電池ボックスにクリップが取着されていて該電池ボックスのスイッチを兼ねていることを特徴とする請求項1、2、3または4に記載の照明付き筆記具。

【請求項6】 アームが該電池ボックスの両側に一対回動自在に取着されていることを特徴とする請求項1、2、3、または4に記載の照明付き筆記具。

【請求項7】 アームが該電池ボックスの前方部に回動自在に取着されていることを特徴とする請求項1に記載の照明付き筆記具。

【請求項8】 アームが該電池ボックスの後方部に回動自在に取着されていることを特徴とする請求項1に記載の照明付き筆記具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、暗い所でも筆記が可能なる照明付き筆記具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、この種の照明付き筆記具として種々の形態のものが提案されている。例えば、特開昭63-239098号公報には筆記具本体に電源を内蔵させ、発光ダイオードを発光させて、その光でペン先を照らすようにしたものが提案されている。また、特開昭59-62194号公報には、筆記具本体を3段に仕切り、下段にペン装置、中段に電池を内蔵させ、上段部に照明装置を出入れ可能に収納し、使用時に内蔵されたアームを引き出し、その先端に豆電球を取着したものが提案されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような従来の照明付き筆記具には以下のような問題がある。すなわち、前者の筆記具は筆記具本体に電池や発光体を内蔵

させるので筆記具本体が非常に太くなり、筆記時に持ちにくく、また書きずらく疲れるなどの問題がある。また、照明自体も発光ダイオードによる光量だけなので明るさが十分でなく、また、照射角度が一定であるため、照明範囲が限定されるなどの問題もある。他方、後者の筆記具は、筆記具本体を3段に仕切り、上段部に伸縮アームを内蔵させているため、筆記具の芯の配置空間が限られ、芯が極端に短くなり、芯をたびたび交換しなくてはならず、またアームの基端を筆記具内で枢着するため、大型化が避けられないという問題がある。さらに、構造上、照明装置の出入れが面倒であるなどの問題もある。したがって、本発明は上記事情に鑑みてなされたものであって、筆記し易く、筆記時に十分な光量および適当な照明角度を得ることができ、照明装置の取扱いも容易な照明付き筆記具を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決する手段】本発明は上記課題を解決するため、照明装置本体を筆記具の基端外部に取着するという手段を講じた。すなわち、本発明は、筆記具の基端側の一侧に乾電池または蓄電池を収納する電池ボックスを取着するとともに、筆記具本体の基端側または電池ボックスにアームを取付け、このアームの先端に上記乾電池または蓄電池から給電される照明部を回動可能に取着したことを特徴とする照明付き筆記具を提供するものである。また、本発明では、電池ボックスを筆記具内に設け、アームは筆記具の外側に取付けたことを特徴とする照明付き筆記具を提供するものである。なお、上記アームは回動可能に枢着されるものでよく、また前後に伸縮自在としてもよい。また、電池ボックスにクリップを取着し、これをスイッチとしても機能するように形成しうる。上記アームは電池ボックスの両側に一対回動自在に取着し、強度を向上させるようにしてもよい。このアームの取付け位置は電池ボックスの前方、後方など適宜選択し得る。さらに、クリップの取付け位置についても電池ボックスの上面、側面など適宜選択し得る。アーム、照明部は任意の角度で回動可能とすることが好ましい。

## 【0005】

【作用】本発明の照明付き筆記具は、電池ボックスを筆記具とは別途に設けている場合は、十分な照明光量を得ることができ、また使用時において、アームおよび照明部の位置、角度を所望に応じて任意に調節することが可能となっている。このように十分な照明光量を得ることができ、照明部の位置も任意に設定できることから、筆記のための照明の他、懐中電灯、表示灯などとしても利用可能である。また、電池ボックスを筆記具内に設けている場合は、アームは筆記具の外側に取付けているので、従来のようにアームを枢着する構造まで内蔵する必要がなく小型化することができる。

## 【0006】

【実施例】以下、本発明の照明付き筆記具を図示の実施例を参照して詳細に説明する。図1～図3は、本発明に係る照明付き筆記具の1例を示すもので、図1はその側面図、図2は要部平面図、図3は動作を説明する側面図である。

【0007】これら図面から明らかなように、この照明付き筆記具は、筆記具本体11と、この筆記具本体11の基端部の1側に切欠段部11aを介して固着された電池ボックス12と、筆記具本体11の基端部の1側に突設された軸受部材13を介して回動自在に基端部が取着されたアーム14と、このアーム14の先端に上下動自在に枢着された照明部15と、電池ボックス12の上面に摺動自在に設けられたクリップ16とから主として構成されている。ここで軸受部材13は、筆記具本体11の側壁に一体に突設されたブラケットにアーム14の基端を枢着する構造、またはブラケットが筆記具本体に対して旋回自在に取り付けられる構造、あるいは、アーム14の基端を球面軸受する構造等を用いることができる。また照明部28はアーム14の延長線上で角度調整できるが、更に左右方向に傾動させ、または球面軸受等で自由に傾動させる構成でもよい。

【0008】筆記具本体11の構造としては、特に制限はなく、例えば図示のように、中間部に螺合による分割可能な分割部17が設けられ、基端部にノックレバー18およびフック19が設けられたシャープペンあるいはボールペン、その他任意の筆記具であってもよい。

【0009】なお、このフック19を設けることにより、ポケット、その他に引っ掛け、両手を使えるようにし、暗い所での調べもの、読書などができるようになり、鉛筆入れに引っ掛けスタンド代わりとしたり広い用途に対応することが可能となる。このフック19の部分に蛍光剤を塗布し、野外や暗い所でフック19の存在が確認できるようにしてもよい。またフック19に代えて折畳式のスタンドを設け、筆記具本体11を自立可能に保持して、一時的な照明装置として利用することもできる。

【0010】電池ボックス12は内面に配線12aが施され、基端面に蓋体20が開閉自在に設けられた円筒体からなり、図示のように例えば2個の小型電池21が収納可能となっている。この場合の電池21としては、乾電池（例えば単4または単5等の乾電池）、または繰返し充電可能な小型の蓄電池であってもよく、またその数についても特に制限はない。

【0011】蓋体20は、図示例の場合ほぼ円盤状をなし、その外面には開閉レバー22が設けられ、内面には電気接続用の金属接触片24が取着されていて、蓋体20を開じたとき電池21と電池ボックス12の内壁面に設けられた接続端子25とを電氣的に接続し得るようになっている。

【0012】なお、本実施例では蓋体20は電池ボック

ス12の端部に螺着したものについて記載したが、蓋体20の開閉構造は当然これに限定されるものでなく、従来公知の任意の構造とすることができ。また、電池ボックス12の上面にはスリット状開口部23が穿設されていて、これに沿ってクリップ16の支軸16aを往復動させ、電池ボックス12のスイッチのON、OFFを行うようにしている。

【0013】アーム14は先端部がクランク状に曲成されていて、アーム14を降下させたとき、図2に示すように照明部15が筆記具本体11上面に整合、載置されるようになっている。このアーム14は後方に180度、回動可能となっている。また、このアーム14に沿って電池ボックス12から照明部15へ接続される電氣的配線12bが設けられ、または埋め込まれている。なお、アーム14の一部または全体を導電性部材で構成し（例えば真鍮にニッケルメッキを施したもので構成し）配線を代用するようにしてもよい。

【0014】本実施例で照明部15は、アーム14の先端に上下に例えばそれぞれ90度まで傾斜し得るようにして設けられた豆電球27と、これを覆うライトカバー28を有している。なお、ライトカバー28をワンタッチまたはネジで取り外し可能とし、別体の合成樹脂キャップからなる照明カバー28a（図9参照）と付け換えることにより、海、山または道路上での信号灯や、指示灯、スライド撮影時のポインター等としても機能させることができる。この照明カバーに適宜着色（例えば図示例では赤色等）を施すことにより、着色された光を出すこともでき広範囲の用途に使用することができる。なお、上記照明カバー28aはライトカバー28にそのまま外嵌する構成でもよい。

【0015】上記構成からなる照明付き筆記具を使用する場合、例えば筆記する場合、まず図3に示すようにアーム14を適当角度まで引き上げ、同時に照明部15を適当角度に調整し、ついで筆記具本体11を持って筆記すればよい。

【0016】図4は本発明の他の実施例を示すものであって、上記実施例と異なる点は、上記実施例では、アーム14として1本のみからなるものが用いられたのに対し、2本のアーム14a、14bを用い、照明部15の基端部を両側から挟むようにして照明部15を回動自在に支持するようにしたことである。その他の点については、前記実施例と全く同一であるので、同一部材に対し、同一符号を付すことにより説明を省略する。また、この実施例の場合の動作、使用方法についても、前記実施例と全く同一であるので、説明を省略する。

【0017】図5は本発明のさらに他の実施例を示すものであって、図1ないし図3に示した実施例と特に異なる点は、上記実施例ではクリップ16を電池ボックス12の上面に摺動自在に設けたのに対し、本実施例ではクリップ16を電池ボックス12の側面に設けたことであ

る。

【0018】これはクリップ16を、筆記具本体11を持った手の親指で操作可能にし、スイッチのON、OFF操作を簡単に行うようにしようとするものである。その他、この実施例では筆記具本体11の基端（なお、この実施例の場合、筆記具本体11の基端は末端に突設されたノブからなるノック式芯出入レバーから構成されている）と電池ボックス12の基端が実質的に一致するようになっている。その他の点については、動作、使用方法を含め、前記実施例と全く同一であるので、同一部材に対し、同一符号を付すことにより説明を省略する。

【0019】図6は本発明のさらに他の実施例を示すものであって、図1ないし図3に示した実施例と本質的に異なる点は、上記実施例ではアーム14の基端部を筆記具本体11の基端部（電池ボックス12の側方）に設けたが、本実施例では、電池ボックス12の手前にアーム14の基端部を軸受部材13を介して回動自在に設けたことである。その他の点については、動作、使用方法を含め、前記実施例と全く同一であるので、同一部材に対し、同一符号を付すことにより説明を省略する。

【0020】図7、図8は本発明のさらに他の実施例を示すものであって、これらの実施例はアーム14を伸縮自在にしたことを特徴とする。この場合、照明部15に安定性を持たせるため、アーム14は図4に示す実施例と同様に、一対設けることが好ましい。

【0021】まず、図7に示した実施例はアーム14を2段に伸縮可能としている。すなわち、アーム14-1がアーム14-2に収納自在となっている。この場合アーム14に沿って装着される配線はカール状（螺旋状）とし、アームの伸縮に応じて伸縮し得るようになっている。その他の点については、動作、使用方法を含め、図1ないし図3に示した上記実施例、あるいは図5に示した実施例と実質的に同一であるので、同一部材に対し、同一符号を付すことにより説明を省略する。

【0022】次に、図8に示した実施例ではアーム14を4段に伸縮可能としている。すなわち、アーム14-1、アーム14-2およびアーム14-3の全てがアーム14-4に収納自在となっている。この場合もアーム14に沿って装着される配線はカール状とし、アームの伸縮に応じて伸縮し得るようしてもよいし、あるいはこれらアームに全て導電性を持たせてもよい。

【0023】また、この実施例では、アーム14-4の基端部が電池ボックス12の基端部に回動自在に枢着されている。その他の点については、動作、使用方法を含め、図1ないし図3に示した上記実施例、あるいは図5に示した実施例と実質的に同一であるので、同一部材に対し、同一符号を付すことにより説明を省略する。上記実施例では、アームが回転する構造を例示したが、この発明では、アームの基端は電池ボックスまたは筆記具本

体に固着されているものでもよく、また、アームの形状も直線状に延びるものに限定されず、屈曲形状、湾曲形状その他の任意の形状とすることができる。

【0024】また、図10および図11に示す照明付き筆記具は、筆記具本体11の上部に電池ボックス12を内蔵した異なる実施例を示す。図10では、筆記具本体11の外側の基端にブラケット状の軸受部材13を突設し、照明部15を傾動自在に保持するアーム14の基端が枢着されている。また、図11では、アーム14が多段に伸縮自在なテレスコープ型のアームからなっている。このアームは1本であっても、あるいは図8で示したように2本のアームを一対に用いたものであってもよい。図中、17'は分割部、30は芯の出し入れを行うための回転操作部、Lは電池21とクリップ（スイッチを兼ねる）16と照明部15とを接続する配線である。その他、前記実施例と同一構成には同一符号を付して説明を省略する。

【0025】上記実施例では、アーム14基端は筆記具本体11の外側に取着されるので、電池と共にアーム基端を内部で枢着する従来の構造に比べて筆記具本体が太くならずまた長くもならないので書きづらくなったり持ちにくくなったりせず使用感を損なうことがない。また、図示例の場合、アームの角度も後方に180度変更でき、照明角度も上下各90度づつ変更できるので、使用者に合った照明の位置を自在に選べる。そして、豆電球やアームを外面に設けて筆記面を直接照らすことができるようにしたので、筆記に十分な照明効果を備える。芯の出し入れ構造は、図示例の回転により芯先端を出没させる構造に限定されず、軸方向にスライドして芯の出し入れをする構造その他の公知の構造を用いてもよい。

【0026】本発明は上記各実施例に限定されるものでなく、本発明の要旨を変更しない範囲で種々変更することができる。例えば、筆記具本体の外側に設ける電池ボックスの形状、アームの先端、ライトカバーの形状についても、流線形、ロケット形その他の任意の意匠を施すことができる。また、アームの回転角度も限定されるのではなく、所定角度に限定する構成、180度以上フリーに360度回転できるもの等、適宜設計変更することができる。更に、この発明で電池ボックスを外側に設ける場合の配置は、要するに筆記具本体を手指で把持し筆記する際に上記指に電池ボックス12が当たらない位置であればよい。また、凹凸を少なくするように電池ボックスの基端と筆記具本体の基端とを一致させる等、一連とする配置や形状等、デザイン上の工夫を施すことができる。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の照明付き筆記具によれば、本発明の照明付き筆記具は、電池ボックスを筆記具とは別途に設ければ、電池を必要に応じ複数設けることができ、十分な照明光量を得ることがで

7

き、また使用時において、アームおよび照明部の位置、角度を所望に応じて任意に調節することができる。このように十分な照明光量を得ることができるから、筆記のための照明の他、懐中電灯、表示灯などとしても利用可能である。また電池ボックスを筆記具内に設けてもアームの基端は外側に取り付けるので大型化が避けられる。更に、筆記具を把持する部分には電池ボックスやアーム等が重なることがないので、使用者は持ちにくくなる虞れもなく、極めて有益である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わる照明付き筆記具の側面図。

【図2】図1に記載した照明付き筆記具の要部平面図。

【図3】図1に記載した照明付き筆記具の動作を説明する側面図。

【図4】本発明の他の実施例に係わる照明付き筆記具の要部平面図。

【図5】本発明の他の実施例に係わる照明付き筆記具の側面図。

8

【図6】本発明の他の実施例に係わる照明付き筆記具の要部平面図。

【図7】本発明の他の実施例に係わる照明付き筆記具の側面図。

【図8】本発明の他の実施例に係わる照明付き筆記具の平面図。

【図9】着脱式照明カバーの一例を示す断面図。

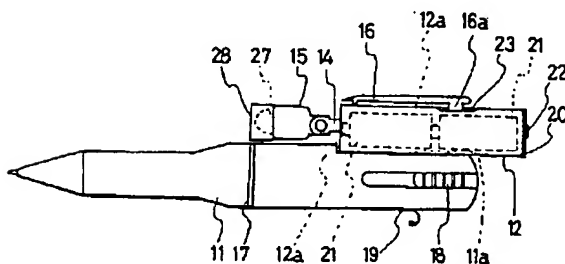
【図10】電池ボックスを内蔵した異なる実施例を示す側面図。

10 【図11】伸縮アームを用いた別の実施例を示す側面図。

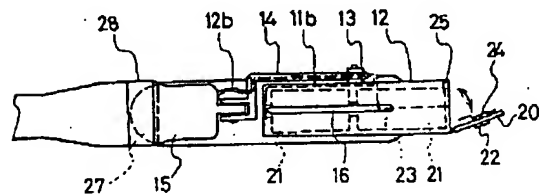
【符号の説明】

11…筆記具本体、12…電池ボックス、13…軸受部材、14…アーム、15…照明部、16…クリップ、17…分割部、18…ノックレバー、19…フック、20…蓋体、21…電池、22…開閉レバー、24…金属接触片、25…接続端子、27…豆電球、28…ライトカバー、30…回転操作部。

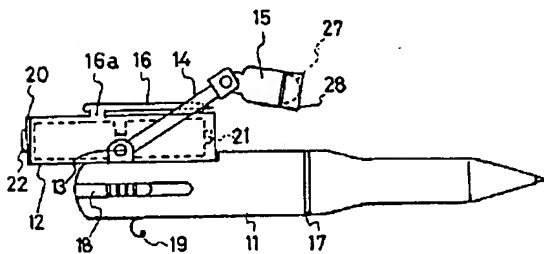
【図1】



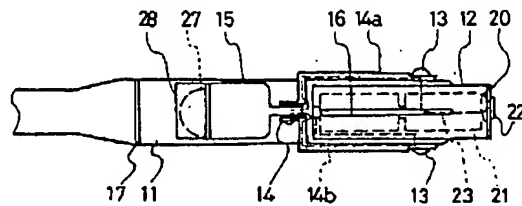
【図2】



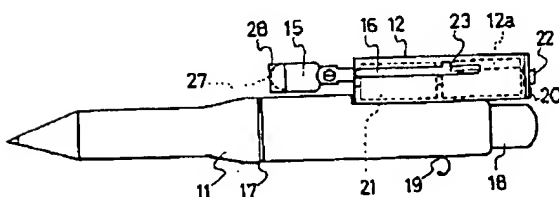
【図3】



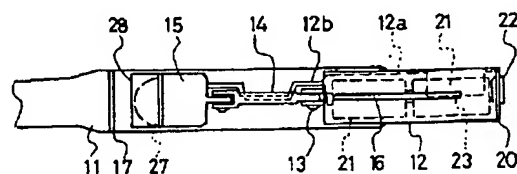
【図4】



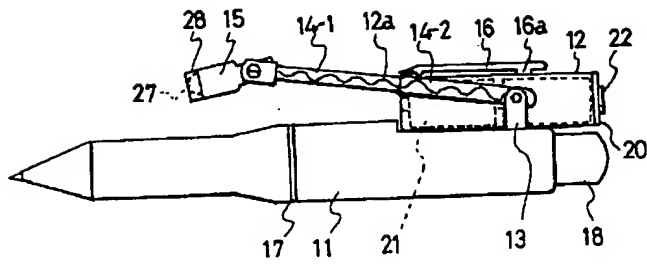
【図5】



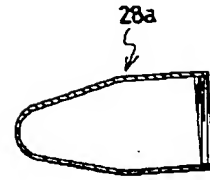
【図6】



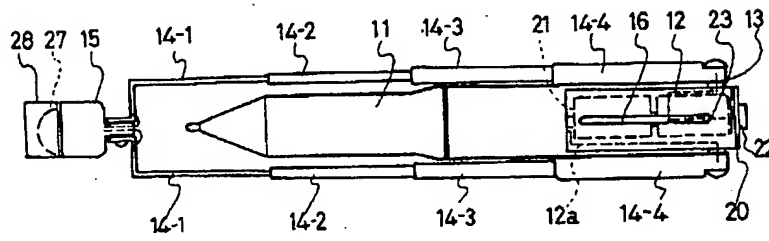
【図7】



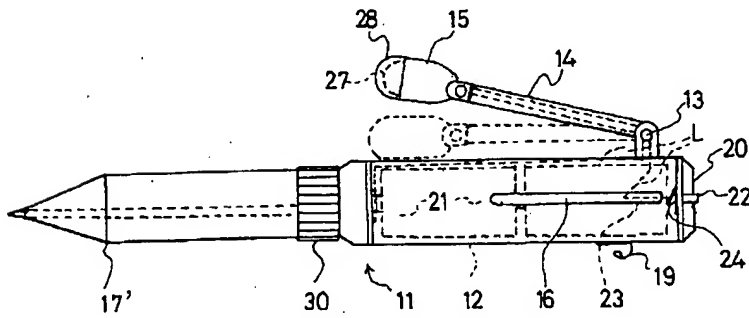
【図9】



【図8】



【図10】



【図11】

